

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-292984

(43)Date of publication of application : 24.12.1991

(51)Int.Cl.

A63H 13/04

A63H 3/00

A63H 29/22

A63H 31/00

A63H 31/08

A63H 33/22

(21)Application number : 02-092172

(71)Applicant : TAKARA CO LTD

(22)Date of filing : 09.04.1990

(72)Inventor : SATO YASUTA

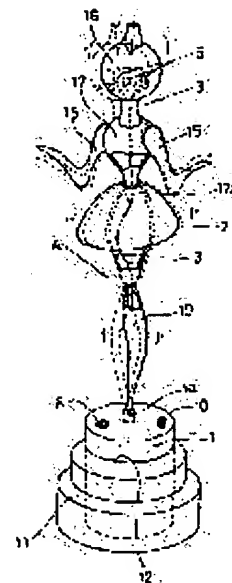
MORIYAMA YASUYUKI

## (54) MOVABLE DOLL

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To make a doll move in a realistic, funny motion by a method wherein a rotary core member with bent parts, which consists of two or more hollow members and is arranged inside the doll, senses an outside stimulus.

**CONSTITUTION:** A base stand 1 has a column appearance and encloses a driving part 6 with a motor 7 as a driving source, a sensor switch 8 which is activated when it senses a specified sound, power source cells 9, and a main switch 10. A doll 2 includes a trunk part 17, a thigh part 18 and a shank part 19, and they are movably connected together via joint parts 17a and 18a. The lower end of the shank part 19 is fixed on a support member 1a of the base stand 1. A light emitting part 5 having a light emitting diode is in a head part 16. A rotary core member 3 arranged inside the doll 2 has bent parts and is connected to a driver 6 at the lower end. When the motor 7 is operated and controlled in response to the signals from the sensor switch 8, gears composing the driver 6 rotate and the rotary core member 3 is rotated, causing the doll 2 to move in



BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

accordance with the shape of the core member 3.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

## ⑫ 公開特許公報(A)

平3-292984

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)12月24日

A 63 H 13/04  
3/00  
29/22  
  
31/00  
31/08  
33/22

B 7130-2C  
U 6822-2C  
B 9012-2C  
C 9012-2C  
A 9012-2C  
A 9012-2C  
A 6822-2C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 可動人形

⑯ 特 願 平2-92172

⑰ 出 願 平2(1990)4月9日

⑱ 発 明 者 佐 藤 安 太 東京都葛飾区青戸4丁目19番16号 株式会社タカラ内  
⑲ 発 明 者 森 山 保 之 東京都葛飾区青戸4丁目19番16号 株式会社タカラ内  
⑳ 出 願 人 株 式 会 社 タ カ ラ 東京都葛飾区青戸4丁目19番16号  
㉑ 代 理 人 弁 理 士 瀬 川 幹 夫

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

可動人形

## 2. 特許請求の範囲

下記要件を備えることを特徴とする可動人形。

(イ) 基台の上部には人形が配設されるとともに、該人形の一部は上記基台に固定されていること。

(ロ) 上記人形は複数の可撓性を有する中空部材を可動状態に連結して形成されるとともに、その内部には折曲部を有する回転芯材と発光部とが設けられていること。

(ハ) 上記回転芯材は上記基台内に設けたモータを駆動源とする駆動部に連係されていること。

(ニ) 上記発光部とモータとの作動回路には外的刺激を感知するセンサによるセンサスイッチが設けられていること。

## 3. 発明の詳細な説明

## (産業上の利用分野)

本発明は複数の中空部材によって形成された人形の内部に配設された折曲げ部を有する回転芯材が外的刺激を回転することによって動作する可動人形に関する。

## (従来技術)

最近、基台から突出した折曲げ部を有する回転芯材の外側に造花を模して形成された形象物の中空の茎部を回転しないように配設し、上記回転芯材を回転させることにより上記形象物を動作させる動作装飾体が知られている。

## (発明の目的)

本発明は上記動作装飾体の技術的思想をさらに発展させ、リアル感のある面白い動きをする動作人形を提案することをその目的とする。

## (目的を達成するための手段)

上記目的を達成するための手段として、本発明に係る可動人形は、下記要件を備えることを特徴とする。

(イ) 基台の上部には人形が配設されるととも

に、該人形の一部は上記基台に固定されていること。

(ロ) 上記人形は複数の可撓性を有する中空部材を可動状態に連結して形成されるとともに、その内部には折曲部を有する回転芯材と発光部とが設けられていること。

(ハ) 上記回転芯材は上記基台内に設けたモータを駆動源とする駆動部に連係されていること。

(ニ) 上記発光部とモータとの作動回路には外的刺激を感知するセンサによるセンサスイッチが設けられていること。

(発明の作用、効果)

上記構成のように、本発明に係る可動人形によれば、外的刺激を感知することによりモータを駆動源とする駆動部が作動するのに伴い該駆動部に連係されている折曲部を有する回転芯材を回転させることができる。回転芯材の外側には人形が配設され且つ該人形は複数の可動部材を連結して形成されているから、上記回転芯材

の形状に即するように上記人形を動作させることができるのと同時に、人形内に設けた発光部を発光させることができる。

また、上記人形は複数の可動部材を連結して形成されたものであるから、上記各可動部材の動きがそれぞれ異なり、人形全体に奇抜で変化のある面白い動きを得ることができる。

(実施例)

以下、図面によって本発明の実施態様の一例について説明する。

第1図において、符号Aは本発明に係る可動人形を示し、該可動人形Aは基台1と、基台1の上部に配設された人形2と、人形2内に設けられた回転芯材3及び発光部5、5・・・と、上記基台1内に設けられた駆動部6とにより主に構成されている。

基台1は外観が円柱状で且つその内部にはモータ7を駆動源とする上記駆動部6と、所定の音を感知して作動するセンサスイッチ8と、電源電池9と、メインスイッチ10とが納めら

れている。そして、上記センサスイッチ8とメインスイッチ9とはその一部が上記基台1の上面より露出されるとともに、上記電源電池9は交換可能に設けられている。また、上記基台1は支持部材11の中央に設けた嵌合孔12に嵌合されている。これによって、基台1の転倒を防止することができる。

人形2は腕部15、15と頭部16とが可動状態に取付られた胴体部(中空部材)17と、該胴体部17の下部に設けた球状の連結部17aを介して可動状態に連結された上腿部(中空部材)18と、該上腿部18の下部に設けた球状の連結部18aを介して可動状態に連結された下腿部(中空部材)19とによって形成されている。そして、上記下腿部19の下部は上記基台1の上面に設けた支持部材1aに固定支持されている。また、上記頭部16内には発光ダイオードによって形成された上記発光部5、5・・・が順を追って点灯したり消灯したりするように設けられている。

上記人形2内に配設された回転芯材3は途中に折曲げ部を有するとともに、その下部は駆動部6に連係されている。そして、上記駆動部6は複数の歯車の噛合によって形成され且つその一つの歯車22は上記モータ7の回転軸に固定された歯車23に噛合され、また、他の一つの歯車24は出力軸25に固定された歯車26に噛合されている。出力軸25には上記回転芯材3の下端に設けた嵌合部27が嵌合されている。これによって、モータ7の回転により駆動部6を介して回転芯材3を回転させることができる。

上記モータ7とセンサスイッチ8と電源電池9とメインスイッチ10と発光部5とは第3図に示すように電気的に接続されている。

上記構成の可動人形Aによれば、センサスイッチ8が所定の音を感知するJを介して感知信号がトランジスタQ<sub>1</sub>に供給され、Q<sub>1</sub>がターンオンし、それによってトランジスタQ<sub>2</sub>がターンオフするとともに、トランジスタQ<sub>3</sub>

がターンオンし、Jより信号が供給される。そして、センサスイッチ8よりの感知信号がなくなると、上記各トランジスタQ<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、Q<sub>3</sub>は反射動作をして、Jより信号が供給されなくなる。したがって、Jよりの信号が供給されたときにモータ7が回転すると同時に発光ダイオードから成る発光部5、5・・・が点滅し、信号が供給されなくなると上記モータ7は停止し発光部5、5・・・は消灯する。

モータ7が作動制御されると駆動部6を構成する各歯車が回転し該駆動部6に係合されている折曲げ部を有する回転芯材3を回転させることができる。回転芯材3が回転すれば該回転芯材3の外側に配設された人形2を回転芯材3の形状に基づいて動作させることができる。

上記人形2は胴体部17と上腿部18と下腿部19とが連結部17a、18aを介して可動状態に連結され形成されているので、上記回転芯材3の回転により人形2全体が奇抜に富んだ面白い動きをするので、見る者に驚きを伴う変

化を与えることができる。

また、人形2とともに該人形2内に設けた発光ダイオードから成る光源部20、20・・・が点滅し上記人形2の頭部16が発光したり消灯したりするので、意外性に富み且つ面白みをさらに倍加することができる。

さらに、音によって動作させることができるので、例えば拍手をした者と可動人形Aとの間に恰もコミュニケーションが存在するかのような状況を醸し出すことができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

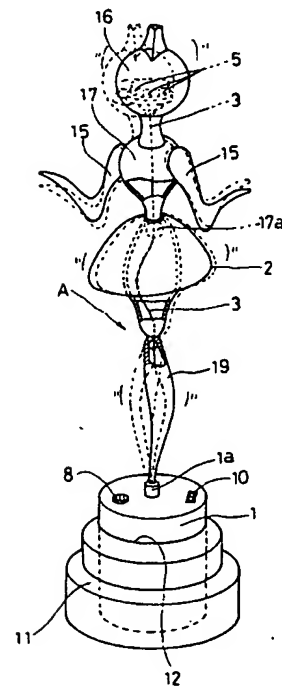
第1図は本発明に係る可動人形の斜視図、第2図は基台の内部構造説明図、第3図は電気回路図である。

符号A…可動人形、1…基台、2…人形、3…回転芯材、5…発光部、7…モータ、8…センサスイッチ

特許出願人 株式会社 タカラ  
代理人 弁理士 瀬川 幹夫

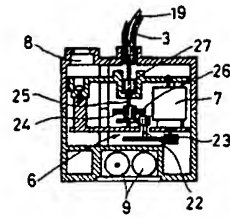
- A … 可動人形
- 1 … 基台
- 2 … 人形
- 3 … 回転芯材
- 5 … 発光部
- 8 … センサスイッチ

第1図



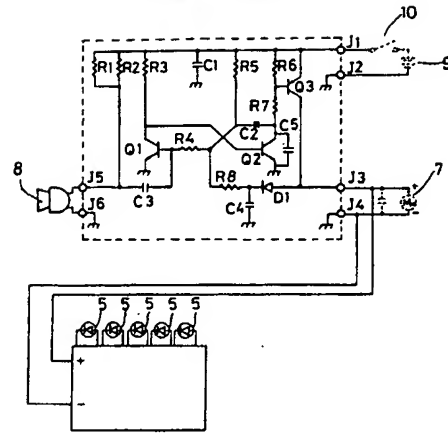
BEST AVAILABLE COPY

第 2 図



- 3 ... 回転芯材
- 5 ... 発光部
- 7 ... モータ
- 8 ... センサスイッチ

第 3 図



BEST AVAILABLE COPY